

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Juli 2005 (21.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/066728 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G05B 19/418,  
H04L 12/413

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014832

(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. Dezember 2004 (30.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 001 435.3 9. Januar 2004 (09.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): ELEKTRO BECKHOFF GMBH [DE/DE];  
Unternehmensbereich Industrie Elektronik, Eiserstrasse 5,  
33415 Verl (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JANSSEN, Dirk  
[DE/DE]; Eichendorffstrasse 41c, 33415 Verl (DE).  
BECKHOFF, Hans [DE/DE]; Weidenweg 58, 33415 Verl  
(DE).

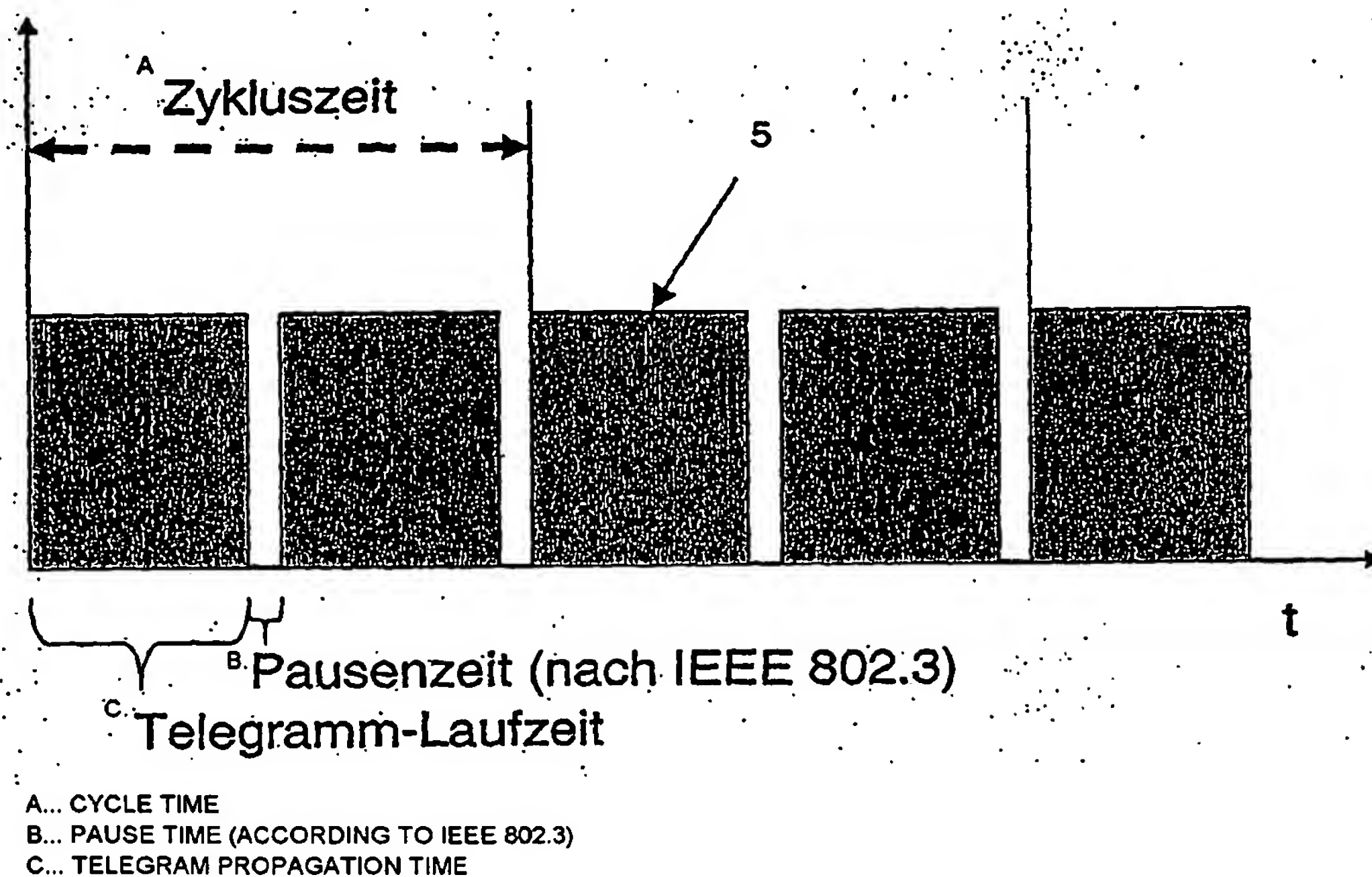
(74) Anwälte: WILHELM, Jürgen usw.; Patentanwaltskan-  
zlei, Wilhelm & Beck, Nymphenburger Strasse 139, 80636  
München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD, INTERFACE AND NETWORK FOR THE CYCLIC TRANSMISSION OF ETHERNET TELEGRAMS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN, SCHNITTSTELLE UND NETZWERK ZUM ZYKLISCHEN VERSENDEN VON ETHER-  
NET-TELEGRAMMEN



A... CYCLE TIME  
B... PAUSE TIME (ACCORDING TO IEEE 802.3)  
C... TELEGRAM PROPAGATION TIME

(57) Abstract: When data are transmitted in the form of ethernet telegrams via an ethernet transmission link by means of an interface for connecting a node to the ethernet transmission link, the data to be transmitted are converted by a conversion unit in a transmission standard of the ethernet protocol in order to provide ethernet telegrams, and the thus provided ethernet telegrams are continuously transmitted by a transmission unit to the ethernet transmission link.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GI, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Beim Versenden von Daten in Form von Ethernet-Telegrammen auf einer Ethernet-Übertragungsstrecke mit Hilfe einer Schnittstelle zum Anbinden eines Knotens an die Ethernet-Übertragungsstrecke werden die zu versendenden Daten mittels einer Umsetzeinheit gemäß einer Übertragungsnorm des Ethernet-Protokolls umgesetzt, um Ethernet-Telegramme bereitzustellen, und mithilfe einer Sendeeinheit fortlaufend die bereitgestellten Ethernet-Telegramme versendet, wobei kontinuierliche Ethernet-Telegramme auf die Ethernet-Übertragungsstrecke ausgegeben werden.